

ANEXO 5. TALLER PRACTICO

Taller Práctico de Excel Básico

Duración estimada: 2 a 3 horas

Dirigido a: Principiantes con poca o ninguna experiencia previa

Objetivo general: Aprender a manejar las funciones básicas de Excel para organizar, calcular y visualizar información.

Materiales necesarios:

- **Computador con Excel instalado.**
 - **Archivo base: ControlGastosMensuales.xlsx**
 - **Guía impresa o digital de apoyo.**
-

Parte 1: Exploración del entorno de Excel

Duración estimada: 20 min

Actividades:

- 1. Abrir Excel y conocer:**
 - **Cinta de opciones**
 - **Barra de fórmulas**
 - **Filas, columnas, celdas**
 - **Hojas de cálculo**
 - 2. Cambiar el nombre a una hoja de trabajo: Presupuesto**
 - 3. Guardar el archivo con el nombre: Mis_Primeros_Datos.xlsx**
-

Parte 2: Registro y organización de datos

Duración estimada: 30 min

Actividad:

Crear la siguiente tabla:

Fecha	Categoría	Descripción	Valor	Medio de pago
01/07/2025	Alimentación	Compra mercado	120000	Efectivo
02/07/2025	Transporte	Taxi	15000	Nequi
03/07/2025	Servicios	Factura luz	78000	Transferencia
...

Acciones:

- Cambiar formato de fecha.
- Formatear columna de valor como moneda.
- Aplicar bordes y colores a los encabezados.

Parte 3: Fórmulas y funciones básicas

Duración estimada: 40 min

Actividades:

1. Calcular el total de gastos con:
`=SUMA(D2:D10)`
2. Calcular el promedio de gastos con:
`=PROMEDIO(D2:D10)`
3. Contar cuántos registros hay:
`=CONTARA(B2:B10)`
4. Identificar el valor más alto:
`=MAX(D2:D10)`
5. Usar autofiltro para filtrar por categoría o medio de pago.

Parte 4: Visualización básica

Duración estimada: 30 min

Actividades:

1. Crear un gráfico circular con los valores por categoría.
 2. Insertar un gráfico de barras para ver gasto por medio de pago.
 3. Personalizar colores y etiquetas.
 4. Agregar título al gráfico.
-

Parte 5: Análisis e interpretación

Duración estimada: 20 min

Preguntas guía:

- ¿En qué categoría gastaste más?
 - ¿Qué medio de pago usaste con mayor frecuencia?
 - ¿Qué podrías reducir para ahorrar?
-

Actividad final (Desafío)

Crear una hoja llamada Resumen donde:

- Se muestre el total de gastos.
 - Se indique el gasto más alto y su categoría.
 - Se cree una pequeña tabla dinámica con gasto por categoría (opcional si se ha visto).
-

Competencias desarrolladas:

- Manejo del entorno de Excel.
 - Registro y clasificación de información.
 - Aplicación de fórmulas básicas.
 - Interpretación de datos simples.
 - Generación de visualizaciones básicas.
-

ANEXO 5. TALLER PRACTICO

Taller Práctico: Introducción a Power BI con Enfoque en Análisis de Datos

Duración: 3 horas

Nivel: Básico - Intermedio

Objetivo general: Aprender a transformar, modelar y visualizar datos usando Power BI, aplicando análisis básicos para la toma de decisiones.

Requisitos previos

- Power BI Desktop instalado.
 - Archivo Excel con datos
 - Conocimientos básicos de Excel y estadística descriptiva.
-

Dataset propuesto

Nombre: VentasSupermercado.xlsx

Hojas sugeridas:

- Ventas: Fecha, Producto, Categoría, Ciudad, Vendedor, Unidades, Precio, Costo
 - Clientes: ID Cliente, Nombre, Género, Edad, Segmento
 - Calendario: Fecha, Año, Mes, Trimestre
-

Módulo 1: Conexión y limpieza de datos

Objetivo: Cargar y transformar datos usando Power Query.

Actividades:

1. Importar las tres hojas del Excel.
2. Cambiar tipos de datos correctamente.
3. Crear nuevas columnas:
 - $\text{Margen} = (\text{Precio} - \text{Costo}) / \text{Precio}$
 - $\text{TotalVentas} = \text{Precio} \times \text{Unidades}$
4. Quitar columnas innecesarias.

5. Cargar datos al modelo.

Módulo 2: Modelado de datos

Objetivo: Relacionar tablas y preparar el modelo para análisis.

Actividades:

1. Crear relaciones entre:
 - Ventas y Clientes (ID Cliente)
 - Ventas y Calendario (Fecha)
2. Validar cardinalidades (uno a muchos).
3. Crear medidas DAX:
 - Total Ventas = SUM(Ventas[TotalVentas])
 - Margen Promedio = AVERAGE(Ventas[Margen])
 - Clientes únicos = DISTINCTCOUNT(Clientes[ID Cliente])

Módulo 3: Visualización

Objetivo: Crear dashboard básico con visualizaciones claras y efectivas.

Actividades:

1. Página 1 – **Visión General:**
 - Tarjetas con Total Ventas, Margen Promedio y Clientes únicos.
 - Gráfico de barras por ciudad.
 - Segmentadores por año y categoría.
2. Página 2 – **Análisis por segmento:**
 - Gráfico de dispersión Edad vs Total Ventas.
 - Segmentador por género.
 - Tabla con KPIs por segmento de cliente.

Módulo 4: Análisis e insights

Objetivo: Interpretar resultados y generar conclusiones accionables.

Actividades:

1. Identificar:

- Ciudad con más ventas.
- Segmento más rentable.
- Variación de ventas por trimestre.

2. Proponer 2 decisiones basadas en datos.



Cierre y desafíos

- Exportar dashboard como PDF o publicar en Power BI Service.
 - Desafío adicional: crear una medida de crecimiento de ventas año a año.
-

ANEXO 5. TALLER PRACTICO

Taller Práctico de Excel Avanzado

Duración: 2 a 3 horas

Nivel: Avanzado

Objetivo general: Desarrollar competencias en análisis avanzado de datos con Excel, utilizando funciones anidadas, búsqueda avanzada, tablas dinámicas, validación y automatización básica.

Materiales

- Archivo base: Ventas_Regional.xlsx
 - Hojas incluidas: Ventas, Productos, Vendedores.
-

Parte 1: Funciones avanzadas de búsqueda y lógica

Duración: 60 min

1. **BUSCARV combinado con COINCIDIR**
 - Recuperar el Precio Unitario de un producto con la fórmula:
 - =BUSCARV("P003",Productos!A:D,COINCIDIR("Precio Unitario",Productos!A1:D1,0),FALSO)
 2. **ÍNDICE + COINCIDIR** (alternativa más flexible a BUSCARV):
 3. =ÍNDICE(Productos!C2:C100,COINCIDIR("Aceite",Productos!B2:B100,0))
 4. **SI anidado + Y + O**
 - Clasificar vendedores en rangos:
 - Ventas > 100.000 → "Excelente"
 - Entre 50.000 y 100.000 → "Bueno"
 - < 50.000 → "Por mejorar"
-

Parte 2: Tablas dinámicas y segmentadores

Duración: 90 min

1. Insertar una tabla dinámica en hoja nueva.
 2. Analizar Ventas por Ciudad y Producto.
 3. Insertar un segmentador por Categoría.
 4. Crear un gráfico dinámico de columnas agrupadas.
-

Parte 3: Validación de datos y formatos condicionales

Duración: 45 min

1. Validación de datos en columna Cantidad: solo permitir valores entre 1 y 100.
 2. Lista desplegable en columna Categoría basada en una tabla de referencia.
 3. Formato condicional: resaltar en rojo los vendedores con ventas < 50.000.
-

Parte 4: Herramientas de análisis

Duración: 45 min

1. **BUSCAR OBJETIVO:** determinar cuántas unidades se deben vender para llegar a una meta de \$200.000.
 2. **Escenarios:** crear dos escenarios de proyección:
 - Optimista (ventas +20%)
 - Pesimista (ventas -10%)
 3. **Solver (opcional):** encontrar la combinación óptima de productos para maximizar la utilidad con un límite de presupuesto.
-

Parte 5: Automatización con macros (VBA básico)

Duración: 40 min

1. Grabar una macro que:
 - Genere un reporte de ventas filtradas por ciudad en una hoja nueva.
 - Formatee automáticamente los encabezados.
2. Asignar esa macro a un botón en la hoja principal.



Actividad final (Proyecto integrador)

- Cada estudiante debe:
 1. Crear una tabla dinámica con los datos de Ventas.
 2. Generar un dashboard interactivo con:
 - Segmentadores por ciudad y vendedor.
 - KPIs de ventas totales, margen y unidades vendidas.
 - Gráfico dinámico por categoría.
 3. Incluir validaciones y un formato condicional de desempeño.
 4. Entregar el archivo con la macro funcionando.
-



Competencias desarrolladas:

- Manejo experto de funciones de búsqueda y condicionales.
- Creación de dashboards interactivos con tablas dinámicas.
- Implementación de validaciones y formatos condicionales.
- Uso de herramientas de análisis (Buscar Objetivo, Solver, Escenarios).
- Automatización con macros simples.